

Beschreibung

Fixiervorrichtung für einen Gegenstand in einer Geschirrspülmaschine

- [001] Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Fixiervorrichtung für einen Gegenstand in einer Geschirrspülmaschine bestehend aus einem ersten Abschnitt, der mit einem Geschirrkorb der Geschirrspülmaschine verbindbar ausgebildet ist und einem zweiten Abschnitt, der sich kurvenförmig im wesentlichen vertikal erstreckt.
- [002] Aus der US 4,927,033 ist eine Fixiervorrichtung für einen Gegenstand in einer Geschirrspülmaschine bekannt, der einen ersten Abschnitt zur Befestigung an einem Geschirrkorb aufweist, der zwei hakenförmige Verbindungsmittel umfaßt, die über eine Formschlußverbindung mit einem horizontalen Korbelement des Geschirrkorb verbunden werden. Ferner weist diese Fixiervorrichtung einen zweiten Abschnitt auf, bestehend aus einer kurvenförmigen im wesentlichen vertikal erstreckenden Halteschleife, deren beiden Enden im ersten Abschnitt zusammengeführt sind.
- [003] Für die Anordnung der bekannten Fixiervorrichtung sind mindestens drei horizontale Korbelemente erforderlich, die jeweils einen vorbestimmten Abstand zueinander aufweisen müssen, da durch die Lage dieser horizontalen Korbelemente der Freiheitsgrad der Fixiereinrichtung bestimmt wird. Hierzu ist das untere horizontale Korbelement als Widerlager gegenüber einem Verschwenken der Fixiervorrichtung, das mittlere Korbelement zur Befestigung der Fixiervorrichtung und das obere Korbelement als Anschlagmittel zum Halten des Gegenstandes ausgebildet.
- [004] Zwar ist es mit der bekannten Fixiervorrichtung ebenso möglich, zwischen vertikalen Korbelementen angeordnet zu werden, jedoch besteht dann nicht die Möglichkeit eines Anschlagmittels, so dass eine zuverlässige Festlegung des zu haltenden Gegenstands nicht gewährleistet werden kann. Da die Anordnung von horizontalen Korbelementen zur seitlichen Begrenzung eines Geschirrkorbes den Nachteil aufweist, dass Gegenstände, wie beispielsweise, Kochlöffel, Schöpfkellen oder ähnliches seitlich herausfallen können, hat sich die Verwendung von vertikalen Korbelementen in den Seitenbereichen eines Geschirrkorbs weitgehend durchgesetzt.
- [005] Bei der Verwendung von vertikalen Korbelementen weist die bekannte Fixiervorrichtung jedoch den Nachteil auf, nicht unmittelbar mit einem vertikalen Korbelement verbunden zu sein und somit auch bei Gegenständen, insbesondere Hohlgefäßen keinen bestimmtes Anschlagmittel vorzusehen. Ein weiterer Nachteil besteht in der mangelnden Nachrüstbarkeit der bekannten Fixiereinrichtung in

bestehende Geschirrkörbe mit einer Vielzahl von vertikalen Korbelementen und nur wenigen horizontalen Korbelementen.

- [006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Fixiervorrichtungen für einen Gegenstand in einem Geschirrspüler bereitzustellen, der zum einen für eine Vielzahl von Geschirrkörben leicht nachrüstbar ist, zum anderen für den Benutzer rasch mit Gegenständen bestückt werden kann und auch bei Gegenständen mit nicht zylindrischen Formen oder mit leichtem Gewicht ein Fixieren erlaubt.
- [007] Diese Aufgabe wird durch die erfindungsgemäße Fixiervorrichtung mit den Merkmalen gemäß Anspruch 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.
- [008] Die erfindungsgemäße Fixiervorrichtung für einen Gegenstand in einer Geschirrspülmaschine besteht aus einem ersten Abschnitt, der mit einem Geschirrkorb der Geschirrspülmaschine verbindbar ausgebildet ist und einem zweiten Abschnitt, der sich kurvenförmig im wesentlichen vertikal erstreckt, wobei der erste Abschnitt im wesentlichen rotationsfest mit einem vertikalen Korbelement des Geschirrkorbs verbindbar ausgebildet ist.
- [009] Vorteilhafterweise lässt sich der zweite Abschnitt manuell verformen und ist als Haltebügel ausgebildet, der dazu geeignet ist, von einem Hohlgefäß, bspw. einem Glas oder einer Vase, überstülpt zu werden, um federnd an der Innenwand des Gefäßes zu ruhen.
- [010] Vorteilhafterweise sieht der erste Abschnitt mindestens einen Aufnahmebereich vor, der für eine Befestigung an einem vertikalen Korbelement geeignet ist und als Verbindungsbereich ausgebildet ist.
- [011] Zweckmäßigerweise ist dieser erste Abschnitt einstückig mit dem zweiten Abschnitt verbunden und lässt sich über sogenannte Schnappverbindungen mit den vertikalen Korbelementen des Geschirrkorbs verbinden.
- [012] Herkömmlicherweise sind die Korbelemente aus mit Kunststoff (vorzugsweise PA) überzogenen Metalldrähten gebildet, die einen bestimmten Durchmesser aufweisen, so dass eine Nachrüstbarkeit für eine Vielzahl von Geschirrkörben möglich ist.
- [013] Vorteilhafterweise ist der zweite Abschnitt, der zweckmäßigerweise als S-förmiger Haltebügel ausgebildet ist, entlang seiner Vertikalachse derart unterbrochen, dass ein vertikales Korbelement durch diesen unterbrochenen Abschnitt des S-förmigen Haltebügels hindurchführbar ist, so dass ein zu fixierender Gegenstand, bspw. ein Hohlgefäß, entlang des vertikalen Korbelements zu liegen kommt und über den S-förmigen Haltebügel eine gewisse Andruckkraft erfährt, die ihn an das zum Haltebügel

mittig ausgerichtete vertikale Korbelement presst.

- [014] Vorteilhafterweise ist an dem ersten Abschnitt ein Rückhaltebereich angeordnet, dessen Ausrichtung von dem vertikalen Korbelement in Richtung zum als Haltebügel ausgebildeten zweiten Abschnitt wegweist. Der Rückhaltebereich besteht aus einem vorspringenden Überstand, mit einer Oberseite, die eine schrägverlaufende Oberfläche aufweist und einer Unterseite, die eine im wesentlichen horizontal verlaufende Oberfläche ausbildet. Während die schrägverlaufende Oberfläche der Oberseite ein Einführen von Gegenständen erleichtert, dient die Unterseite mit ihrer zurückspringenden Kante dazu, ein ungewolltes Lösen der Fixierung zu verhindern. Insbesondere leichte Gegenstände, wie bspw. Joghurtbecher oder Kunststoffgefäße mit einem Rand können im Rückhaltebereich zuverlässig fixiert werden, um beispielsweise auch bei stärkeren Sprühstrahlen nicht aus der Fixiervorrichtung befördert zu werden.
- [015] Die erfindungsgemäße Fixiervorrichtung weist den Vorteil auf, dass ein zu fixierender Gegenstand mit seiner Öffnung nach unten über den zweiten Abschnitt geschoben wird und in dem Kreuzpunktbereich zwischen als Haltebügel ausgebildetem zweiten Abschnitt und vertikalem Korbelement sowohl das vertikale Korbelement als auch den als Haltebügel ausgebildeten zweiten Abschnitt berührt und somit eine gute Führung entlang des vertikalen Korbelements wahrnehmen kann.
- [016] Ein weiteres Nach-Unten-Bewegen des zu fixierenden Gegenstandes führt zu einem Aufbiegen des als Haltebügel ausgebildeten zweiten Abschnitts, der somit unter eine gewisse Vorspannung gesetzt wird und schließlich zu einer großflächigen Kontaktfläche zwischen dem zu fixierendem Gegenstand und Geschirrkorb führt.
- [017] Auf Grund des Zusammenwirkens des vertikalen Korbelements mit dem als Haltebügel ausgebildeten zweiten Abschnitts wird dem Benutzer ein leichtgängiges Einbringen von Gegenständen, bspw. Hohlgefäßen ermöglicht, da der aufgespannte Winkel zwischen dem als Haltebügel ausgebildeten zweiten Abschnitts und dem vertikalen Korbelement eine Einführhilfe bietet, die es dem Benutzer ermöglicht, mit lediglich einer Hand das zu haltende Gefäß mit seiner Öffnung nach unten mühelos zu fixieren.
- [018] Mit der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung wird der Vorteil erzielt, eine Vielzahl von herkömmlichen Geschirrkörben hiermit nachrüsten zu können, da lediglich ein vertikales Korbelement für seine Befestigung notwendig ist. Werden beispielsweise sehr kleine Hohlbehälter, wie bspw. Schnapsgläser zu reinigen sein, können sogar mehrere erfindungsgemäße Fixiervorrichtungen übereinander angebracht werden.

Durch die Schnappverbindungen ist sowohl ein Nachrüsten, Austauschen als auch kurzzeitiges Entfernen für die Dauer eines Spülanges möglich.

[019] Bei einer anderen bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird die erfindungsgemäße Fixiervorrichtung an einem Besteckkorb lösbar oder einem beliebigen Bereich eines Geschirrkorb unlösbar angeordnet oder bereits im Fertigungsverfahren unlösbar an den Besteckkorb angespritzt. Die Wirkungen und Vorteile dieser Ausführungsformen entsprechen denen der nachfolgend näher erläuterten Ausführungsform.

[020] Eine bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung wird anhand der Zeichnungen nachfolgend näher erläutert. Es zeigen:

[021] Fig. 1 eine perspektivische Darstellung der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung;

[022] Fig. 2 die erfindungsgemäße Fixiervorrichtung in einem handelsüblichen Geschirrkorb.

[023] Die bevorzugte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung gemäß Fig. 1 zeigt einen als Verbindungsbereich ausgebildeten ersten Abschnitt 1, der mit einem vertikalen Korbelement 3 über eine nicht dargestellte Schnappverbindung verbunden ist. Unmittelbar an den als Verbindungsbereich ausgebildeten ersten Abschnitt 1 schließt sich der als Haltebügel ausgebildete zweite Abschnitt 2 an, der sich vertikal nach oben S-förmig windet.

[024] Der als Haltebügel ausgebildete zweite Bereich 2 besteht aus zwei Armen 4, 5, die sich in einem Endbereich vereinigen und einen zungenartigen Abschlussbereich 7 bilden. Zwischen diesem zungenartigen Abschlussbereich 7 und dem vertikalen Korbelement 3 wird ein Winkel α aufgespannt, der als Einführhilfe für den zu fixierenden Gegenstand, bspw. ein Hohlgefäß dient. Wird ein solches Hohlgefäß über die erfindungsgemäße Fixiervorrichtung gestülpt, spreizt dieser die erfindungsgemäße Fixiervorrichtung und das vertikale Korbelement auseinander.

[025] Sobald ein Rand eines Hohlgefäßes oder ein anderer Bereich des Gegenstandes auf der Schulter 8 zu ruhen kommt, schmiegt sich der als Haltebügel ausgebildete zweite Abschnitt 2 entlang der Kontaktzone 6 an den zu fixierenden Gegenstand, bspw. Hohlgefäß und presst dieses auf Grund der Vorspannungskraft im als Haltebügel ausgebildeten zweiten Abschnitts 2 an das vertikale Korbelement 3. Aufgrund der Kunststoffbeschichtung des vertikalen Korbelements 3 bildet sich ein erhöhter Reibungszustand zwischen dem vertikalen Korbelement 3 und der Gefäßwand aus, der für eine sichere Fixierung im Geschirrkorb sorgt.

[026] Oberhalb der Schulter 8 des als Verbindungsbereich ausgebildeten ersten

Abschnitts 1 ist ein Rückhaltebereich 9 angeordnet, der als hervorstehende Nase ausgebildet, an seiner Oberseite mit einer als Gleitfläche ausgebildeten Oberfläche versehen ist und an seiner Unterseite einen vorspringenden Überstand aufweist. Der Rückhaltebereich 9 dient dazu, Gefäße oder Behälter mit einem Rand und leichterem Gewicht, wie bspw. Joghurtbecher auch gegenüber einem von unten kommenden starken Sprühstrahl sicher zu fixieren, während die oben liegende schräg ausgebildete Gleitfläche ein Einführen und Absenken des Randes eines Gefäßes bis auf die Schulter 8 erleichtern soll.

[027] Fig. 2 zeigt den Einsatz der erfindungsgemäßen Fixiervorrichtung in einem Geschirrkorb 3', der eine Vielzahl von vertikalen Korbelementen 3 aufweist.

[028] **Liste der Bezugszeichen**

[029] 1 als Verbindungsbereich ausgebildeter erste Abschnitt

[030] 2 als Haltebügel ausgebildeter zweite Abschnitt

[031] 3 Korbelement

[032] 4 Arm

[033] 5 Arm

[034] 6 Kontaktbereich

[035] 7 Abschlussbereich